

**• ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ****• THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL REHABILITATION**

УДК 615.825

**ДО ПИТАННЯ ДИСПЛАЗІЇ  
СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ У ДІТЕЙ:  
ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ****Роксолана ТИМОЧКО-ВОЛОШИН<sup>1</sup>,  
Володимир МУХІН<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*Інститут спадкової патології НАМН України,  
Львів, Україна*<sup>2</sup>*Львівський державний університет фізичної культури,  
Львів, Україна*

**Анотація.** На сьогодні дослідження питання дисплазії сполучної тканини серед провідних науковців абуває дедалі більшої популярності. Системність ураження при патології сполучної тканини пов'язується з поширеністю її в організмі людини. Дисплазія сполучної тканини є преморбідним фоном для розвитку багатьох патологічних станів, які мають проградієнтний перебіг та згодом можуть призвести до розвитку захворювань, їхньої хронізації і навіть інвалідності. На основі огляду наукової літератури теоретично обґрунтовано важливість ранньої діагностики цієї патології ще в дитячому віці та значення своєчасного застосування комплексу засобів фізичної реабілітації і метаболічної корекції в дітей із проявами дисплазії сполучної тканини.

**Ключові слова:** діти, дисплазія сполучної тканини, діагностика, реабілітація.

**Актуальність.** Упродовж останніх десятиріч проблеми сучасної медицини тісно пов'язані зі зниженням загальних показників стану здоров'я дітей, основних причин цих явищ – умови проживання, неповноцінне харчування, обмежена фізична активність, стресові фактори та ін. Як наслідок, збільшення кількості дітей, у яких спостерігаються різні патологічні стани: порушення опорно-рухового апарату, скелетні зміни, патології внутрішніх органів, що пов'язані головним чином з ураженням сполучної тканини, зокрема – дисплазією сполучної тканини. Проблема дисплазії сполучної тканини з кожним роком набуває щораз більшої актуальності. Ще з 90-х років минулого століття у публікаціях наукових досліджень багатьох учених було пояснено масштабність патоморфозу численної кількості патологічних станів і захворювань на дисплазію сполучної тканини (ДСТ) [2, 8, 11, 12, 15].

**Постановка проблеми.** Оскільки ДСТ є достатньо поширеною патологією, проблема постає в ранній верифікації проявів ДСТ ще в дитячому віці та своєчасному застосуванні методів фізичної реабілітації і метаболічної корекції, які дозволяють запобігати подальшому розвитку низки захворювань, асоційованих із ДСТ, їхній хронізації, в окремих випадках – інвалідизації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сполучна тканина (СТ) – структурно-функціональний фундамент організму, становить близько 50% маси тіла людини та виконує такі функції: трофічну, захисну, опорну, механічну, гомеостатичну та структуроутворюючу. Генетично детерміновані дефекти різних компонентів СТ призводять до зниження її функції, стабільності, міцності, стійкості й формування клінічних проявів. Дизморфогенез СТ є преморбідним фоном для розвитку багатьох патологічних станів і хронічних захворювань. У цілому, порушення функції та синтезу елементів позаклітинного матриксу СТ можуть формувати численні молекулярні механізми, що призводять до дисплазій сполучної тканини (P.Beighton, 1983) [2, 3, 8, 11, 12, 15].

Дисплазія (dis – порушення, plasia – розвиток, утворення) сполучної тканини – порушення розвитку СТ в ембріональному та постнатальному періодах; генетично детермінований мультифакторіальний стан, який характеризується дефектами волокнистих структур та

основної речовини СТ, що спричиняє розлади гомеостазу на тканинному, органному, організменному рівнях у вигляді різних морфофункціональних порушень вісцеральних і локо моторних органів із проградієнтним перебігом [1, 2, 4, 8, 12, 13, 15, 17, 18].

ДСТ пов'язані як із порушенням синтезу колагену та фібрилогенезом, так і зі змінами його біодеградації, ферментопатіями, дефектами фібронектину, еластину, глікопротеїдів, протеогліканів, а також із дефіцитом різних кофакторів ферментів (магнію, цинку, міді), аскорбінової кислоти, кисню та ін., які беруть участь в утворенні ковалентних зв'язків, необхідних для стабілізації колагенових структур, в основі яких лежать мутації генів, що кодують синтез та просторову організацію елементів СТ [5, 11, 12, 13].

Поширеність ДСТ сягає в сучасній популяції від 9 % до 80 %, залежно від характеристик груп дослідження [8, 9, 11, 12, 16, 17].

Чи не найбільш дискусійним питанням на сьогодні залишається відсутність єдиної загальноприйнятої класифікації. Згідно з класифікацією, запропонованою ще 1990 року, ДСТ поділяють на диференційовані (характеризуються певним типом успадкування, чітко визначеною клінічною картиною, установленими (у низці випадків) генними або біохімічними дефектами – синдром Марфана, Елерса–Данлоса, незавершений остеогенез та ін.) та недиференційовані (діагностуються тоді, коли набір генетичних ознак не вкладається в жодне із диференційованих захворювань) [4, 7, 12, 13, 15, 18]. Оскільки фенотипові прояви ДСТ надзвичайно численні і практично не піддаються уніфікації, а їхнє клінічне і прогностичне значення визначається не тільки ступенем вираженості тих чи інших ознак, але й характером «комбінацій» диспластикозалежних змін, то найбільш оптимальним є використання терміна «недиференційована дисплазія сполучної тканини» [8, 12].

**Мета** – узагальнення діагностичних ознак ДСТ та обґрунтування важливості своєчасного застосування засобів фізичної реабілітації.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової і методичної літератури.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Припустити наявність ДСТ в дитини ми можемо за наявністю характерних зовнішніх фенотипових ознак, які виявляються при об'єктивному обстеженні та антропометрії. Внутрішні ознаки – ураження внутрішніх органів та нервової системи, асоційовані з ДСТ – при застосуванні клінічних методів обстежень [2, 7, 8, 11, 12, 17, 18].

Найчастіше клініко-морфологічними проявами ДСТ є скелетні зміни: астенічна будова тіла, гіпермобільність суглобів, арахнодактилія, доліхостеномелія, деформації грудної клітки та хребта, послаблення м'язово- зв'язкового апарату [1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 17]. Значна увага до порушень опорно-рухового апарату, зумовлених ДСТ, пояснюється тим, що при прогресуванні цієї патології виникають і поглиблюються порушення в інших важливих системах організму, що призводить до зменшення терміну життя, порушення працездатності та інвалідності [1, 9, 12, 14, 16].

Більшість зовнішніх фенотипових проявів ДСТ можна згрупувати в такі синдроми [2, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 18]:

- астенічний синдром: зниження працездатності, погіршення переносимості фізичних і психоемоційних навантажень, підвищена втомлюваність;
- синдром неврологічних порушень: вегетативні дисфункції (вегетосудинна дистонія), порушення у психічній сфері (невротичні порушення, емоційна лабільність, депресії, тривожні стани);
- синдром гіпермобільності суглобів: нестабільність, вивихи та підвивихи суглобів, епізодичні артралгії;
- торакодіафрагмальний синдром: астенічна форма грудної клітки, її деформація (лійкоподібна, килеподібна), деформація хребта (сколіоз, кіфосколіоз, гіперкіфоз, гіперлордоз), порушення постави, зміни стану та екскурсії діафрагми;
- синдром патології стопи: клишоногість, плоскостопість, сандалеподібна щілина стопи;

- вертеброгенний синдром: ювенільний остеохондроз хребта, нестабільність, міжхребцеві грижі, вертебробазиллярна недостатність;
- косметичний синдром: диспластикозалежні дисморфії щелепно-лицевої зони (аномалії прикусу, готичне піднебіння, виражені асиметрії обличчя, діастема, неправильний ріст зубів та ін.), О- та Х-подібні деформації нижніх кінцівок, арахнодактилія, доліхостеномелія, короткі та криві мізинці; астеничний тип конституції, дефіцит маси тіла, зміни шкірних покривів (тонка, прозора, гіпереластична шкіра; стрії, ділянки депігментації, гіпертрихоз, порушення росту нігтів), наявність мікроаномалій (гіпертелоризм, гіпотелоризм, низьке розташування та асиметрія вух, деформації вушних раковин).

З боку внутрішніх органів ДСТ може проявлятися такими синдромами [2, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 18]:

- клапанний синдром: ізольовані та комбіновані пролапси клапанів серця, міксоматозна дегенерація клапанів. Частіше цей синдром представлений пролапсом мітрального клапана (до 70 %);
- судинний синдром: ураження артерій еластичного, м'язового та змішаного типів (аневризми, доліхоектазії, локальні розширення артерій, патологічна звивистість аж до петлеутворення), ураження вен (патологічна звивистість, варикозне розширення вен);
- аритмічний синдром: шлуночкові та передсердні екстрасистолії, пароксизмальні тахіаритмії, міграція водія ритму, атріовентрикулярні та внутрішньошлуночкові блокади, синдром подовження інтервалу Q-T. Частота проявів аритмічного синдрому – близько 64 %;
- синдром раптової смерті: визначається клапанним, судинним, аритмічним синдромами і пов'язаний із морфофункціональними змінами серця й судин;
- бронхолегеневий синдром: трахеобронхіальна дискінезія, трахеобронхомалія, трахеобронхомегалія, вентиляційні порушення (обструктивні, рестриктивні, змішані), спонтанний пневмоторакс;
- вісцеральний синдром із боку органів шлунково-кишкового тракту та сечовидільної системи проявляється вісцероптозом, гастроезофагальним рефлюксом, мегаколоном, аномаліями розвитку жовчевого міхура, дискінезіями жовчевивідних шляхів, дивертикулами стравохідного отвору діафрагми, доліхосигмою, нефроптозом, дистопією нирок, дивертикулами сечового міхура, дисплазіями сечоводів та статевих органів, рефлекс-нефропатіями. З боку репродуктивної системи ДСТ проявляються як опущення матки, євнухїдизм, варикоцеле, полікістоз яєчників, затримка формування вторинних статевих ознак, ювенільні маткові кровотечі. Патології органу зору, асоційовані з ДСТ: міопія, астигматизм, гіперметропія, косоокість, голубі склери, вивихи й підвивихи кришталика.

Для підтвердження діагнозу, окрім загальноклінічних методів обстежень (анамнез, об'єктивне обстеження дитини, антропометричні вимірювання, загальний аналізи крові та сечі, біохімічний аналіз крові, ультразвукове дослідження внутрішніх органів, фіброезофагогастроуденоскопія, електро- та ехокардіографія, доплерографія судин, рентгенологічні методи обстежень з контрастуванням, магніто-резонансна томографія, електроміографія, консультації вузьких спеціалістів), застосовують спеціальні методи обстеження (визначення маркерів ДСТ): у крові – рівнів оксипроліну, глікозаміногліканів, проліну, лізину, колагенази, еластази, магнію, кальцію, фосфору, цинку, міді, вітаміну С; у добовій сечі – рівнів оксипроліну глікозаміногліканів, дезоксиіпіридиноліну (пірилінкс Д). Методом непрямой імунофлюоресценції визначають зміни співвідношення колагенів різних типів у тканинах. Імуногенетичні дослідження дозволяють встановити при ДСТ підвищення антигенів HLA A28, B35, Cw5, Cw52, зниження – HLA A2, B12, Cw3. Перспективними є методи молекулярно-генетичної діагностики генних мутацій [2, 4, 5, 7, 9, 11].

Отже, ураховуючи сказане, стає зрозумілою необхідність проведення комплексу заходів, спрямованих на зміцнення сполучної тканини для запобігання розвитку захворювань. До таких заходів належать адекватний режим праці та відпочинку, методи фізичної реабілітації (лікувальна фізкультура, масаж, фізіотерапія), психотерапія, збалансоване харчування та застосування різноманітних біокоректорів (вітамінів, мікро- та макроелементів, амінокислот,

антиоксидантів, енергетичних комплексів), санаторно-курортне лікування, ортопедична корекція, професійна орієнтація [1, 2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18].

Основними завданнями фізичної реабілітації є мобілізація сил організму, активізація захисних і пристосувальних механізмів, запобігання ускладненням, прискорення відновлення функцій різних органів і систем, скорочення термінів клінічного і функціонального відновлення, адаптація до фізичних навантажень, відновлення працездатності [10].

Дітям із проявами ДСТ призначають лікувальну фізичну культуру, спрямовану на таке:

- зміцнення м'язів спини, тулуба, кінцівок (комплекс фізичних вправ);
- поліпшення діяльності серцево-судинної, дихальної та травної систем, обмінних процесів (комплекс фізичних вправ);
- підвищення рівня працездатності м'язів (вправи на витривалість);
- закріплення навички правильної постави (комплекс фізичних вправ);
- удосконалення загального фізичного розвитку (фізичні вправи для загального розвитку);
- профілактику розвитку розладів та виправлення дефектів опорно-рухового апарату, зокрема порушення постави, сколіозу та ін. (комплекс засобів фізичної реабілітації та метаболічної корекції).

Комплекси фізичних вправ складаються з вправ для загального розвитку, дихальних, спеціальних корегувальних та виконуються з вихідних положень стоячи, сидячи, в упорі стоячи на колінах, лежачи і у висі при різних положеннях голови, тулуба, кінцівок. Вибір вихідного положення в кожному конкретному випадку визначається характером порушення та поставленими завданнями. Основою нормалізації взаєморозташування частин тіла є зміцнення природного м'язового корсета (м'язів спини, живота, бічних м'язів тулуба). Найкращими вихідними положеннями для цього є такі, що забезпечують розвантаження хребта, – лежачи на спині та животі і особливо в упорі стоячи на колінах, що дає можливість цілеспрямовано діяти на окремі відділи хребта. Паралельне застосування в комплексах дихальних вправ не лише підвищує функціональні можливості дихальної та серцево-судинної систем, а й сприяє активній корекції хребта і грудної клітки. Доцільними є заняття плаванням, ходьбою та бігом, спортивними іграми, ходьбою на лижах. Для більшості таких дітей не рекомендовані заняття важкою атлетикою, носіння вантажів, оскільки надмірні навантаження на функціонально неповноцінну сполучну тканину можуть призвести до її декомпенсації [1, 4, 6, 10, 15, 16].

Позитивний ефект комплексу реабілітаційних заходів посилюється з використанням лікувального масажу, який сприяє підвищенню загального тону, зміцненню розтягнутих і ослаблених м'язів та розслабленню й розтягненню напружених м'язів. Масажують із застосуванням прийомів розминання, глибокого розтирання, постукування, інтенсивного проглажування [6, 10, 15].

Фізіотерапію застосовують для загального зміцнення організму, поліпшення крово- та лімфообігу, стимуляції ослаблених м'язів, нормалізації функції нервово-м'язового комплексу й мінерального обміну, знеболювальної, зміцнювальної, корегувальної дії на опорно-руховий апарат, підвищення пристосувальних можливостей та неспецифічної опірності організму, загартування. Із широкого спектра фізіотерапевтичних методів найчастіше використовують сонячні та повітряні ванни, ультрафіолетове опромінювання, струменевий і циркулярний душ, прісні і хвойні ванни, обливання, обтирання, кліматолікування, електростимуляцію ослаблених м'язів, діадинамотерапію, електрофорез, УВЧ-терапію, парафіно-озокеритні аплікації [6, 10, 15, 16, 18].

Ортопедична корекція проводиться для зменшення навантаження на суглоби та хребет (використання ортопедичного взуття, супінаторів, наколінників, еластичних бинтів) [6, 9, 10, 15].

Важливе значення у програмі зі зміцнення сполучної тканини займає дієтотерапія. Рекомендують вживання їжі, багатой на білки (м'ясо, риба, бобові, соя, горіхи). Декілька разів на тиждень доцільно вживати міцні бульйони, заливне м'ясо та рибу, які містять хондроїтинсульфати. Показані продукти, що містять аскорбінову кислоту (шипшина, червоний перець, чо-

рна смородина, цитрусові), вітамін Е (обліпіха, шпинат, петрушка, горобина чорноплідна), вітаміни групи В – В1, В2, В3, В6 (дріжджі, пшениця, овес, гречка, горох, печінка, нирки), омега-3 поліненасичені жирні кислоти, які необхідні для нормалізації білкового обміну, синтезу колагену і мають антиоксидантні властивості. Аргументованим вважається вживання продуктів, збагачених макро- (кальцій, фосфор) та мікроелементами (магній, мідь, цинк, селен, марганець, фтор, ванадій, кремній, бор), які є кофакторами ферментів, активують синтез та дозрівання колагену, нормалізують мінералізацію кісткової тканини [4, 6, 15, 18].

Важливим аспектом у комплексі профілактики ускладнень у дітей із проявами ДСТ є систематичне курсове призначення метаболічної корекції [2, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 15, 16, 18], яку проводять 1 – 3 рази на рік тривалістю 2 – 4 місяці. Основні принципи такої корекції:

- стимуляція колагеноутворення (комплексом вітамінів: С, групи В, РР, Е; мікроелементів: мідь, цинк, магній, марганець, залізо, селен; L – карнітин, L – лізин, та ін.);
- стабілізація обміну глікозаміногліканів і протеогліканів (хондропротектори – хондроїтин сульфат, глюкозамін сульфат);
- стабілізація мінерального обміну (препарати вітаміну D3, кальцію, фосфору, магнезії);
- поліпшення біоенергетичного стану організму та нормалізація процесів перекисного окиснення (препарати АТФ, рибоксин, мілдронат, лецитин, інозит, коензим Q10, селен, глютаціон, поліненасичені жирні кислоти та ін.);
- корекція рівня амінокислот (застосування метіоніну, лізину, проліну, аргініну, глутамінової кислоти).

Професійна орієнтація дітей із проявами ДСТ повинна бути спрямованою на уникання спеціальностей, пов'язаних із надмірними фізичними та психоемоційними навантаженнями, вібрацією, контактами з хімічними речовинами, дією рентгенівського опромінення [6, 16].

Зважаючи на те, що ДСТ має проградієнтний перебіг, рання діагностика, диспансеризація, своєчасне застосування профілактичних та реабілітаційних заходів дають можливість загальмувати чи припинити подальший розвиток цієї патології ще в дитячому віці.

#### **Висновки:**

1. У науковій літературі наводяться дані щодо поширеності дисплазій сполучної тканини в дітей та її клініко-лабораторної діагностики, але практично не розглядаються засоби фізичної реабілітації.
2. Для вирішення зазначеної проблеми необхідно науково обґрунтувати засоби і методи фізичної реабілітації (комплекс фізичних вправ та метаболічна корекція) для різних проявів патологічних станів: порушення опорно-рухового апарату, внутрішніх органів, що пов'язані головним чином з ураженням сполучної тканини в дітей.

#### **Список літератури**

1. Авраменко О. М. Сучасні підходи до фізичної реабілітації хлопчиків 11–12 років при початкових ступенях сколіозу, зумовленого дисплазіями сполучної тканини, в умовах спеціалізованої школи - інтернату / О. М. Авраменко, О. В. Пешкова // Вісник Української медичної стоматологічної академії. – Т. 6, № 3.
2. Борткевич О. Б. Дисплазія сполучної тканини / О. Б. Борткевич // Здоров'я України. Кардіологія. Ревматологія. Кардіохірургія. – 2010. – № 4. – С. 53 – 55.
3. Воловар О. С. Фенотипові ознаки дисплазії сполучної тканини у пацієнтів із захворюваннями скронево-нижньощелепного суглоба / О. С. Воловар // Український медичний часопис. – 2013. – № 2 (94). – С. 188 – 192.
4. Заремба Є. Х. Дисплазія сполучної тканини: сучасний стан проблеми / Є. Х. Заремба, О. О. Зімба // Сімейна медицина. – 2013. – № 4 (48). – С. 121 – 125.
5. Качурина Т. И. Метаболические нарушения у детей с синдромом гипермобильности суставов / Т. И. Кадурина, Л. Н. Аббакумова // Лечащий врач. – 2010. – № 4.
6. Кадурина Т. И. Принципы реабилитации больных с дисплазией соединительной ткани / Т. И. Кадурина, Л. Н. Аббакумова // Лечащий врач. – 2010. – № 4.

7. Труднощі діагностики недиференційованої дисплазії сполучної тканини у практиці лікаря-ревматолога / В. К. Казимирко, Л. М. Іваницька, А. Г. Дубкова, Т. С. Сілантьєва, Г. П. Іванова, М. Ф. Полудненко, М. В. Шарова // Український ревматологічний журнал. – 2013. – № 3 (53). – С. 96 – 100.
8. Конюшевская А. А. Синдром недифференцированной дисплазии соединительной ткани. Пульмонологические аспекты / А. А. Конюшевская, М. А. Франчук // Здоровье ребенка. – 2012. – № 7 (42).
9. Марушко Ю. В. Особливості діагностики та клінічне значення синдрому гіпермобільності суглобів у дітей / Ю. В. Марушко // Здоров'я України. – 2008. – № 1 (18). – С. 40 – 41.
10. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2005. – 472 с.
11. Назаренко Л. Г. Дисплазія сполучної тканини: роль в патології людини і проблемах гестаційного періоду (Огляд) / Л. Г. Назаренко // Жіночий лікар. – 2010. – № 1. – С. 42 – 48.
12. Несторенко З. В. Дисплазия соединительной ткани – медико-социальный феномен XXI века / З. В. Нестеренко // Боль. Суставы. Позвоночник. – 2012. – № 1 (5). – С. 17 – 23.
13. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение / Г. И. Нечаева, В. М. Яковлев, В. П. Конев, И. В. Друк, С. Л. Морозов // Лечащий врач. – 2008. – № 2.
14. Неханевич О. Б. Ризик раптової смерті в спорті у осіб з ознаками дисплазії сполучної тканини (огляд літератури) / О. Б. Неханевич, В. В. Абрамов // Медичні перспективи. – 2013. – Т. 18, № 1. – С. 4 – 8.
15. Омельченко Л. И. Дисплазии соединительной ткани у детей / Л. И. Омельченко, В. Б. Николаенко // Доктор. – 2004. – № 1. – С. 44 – 47.
16. Поворознюк В. В. К вопросу о гипермобильности суставов / В. В. Поворознюк, Е. И. Подлианова // Боль. Суставы. Позвоночник. – 2012. – №1 (5). – С. 28 – 32.
17. Сорокман Т. В. Епідеміологія та структура дисплазій сполучної тканини в дітей / Т. В. Сорокман, І. В. Ластівка // Здоровье ребенка. – 2009. – №1 (16).
18. Шевченко Н. С. Проблеми дисплазії сполучної тканини в дитячому та підлітковому віці / Н. С. Шевченко // Здоров'я України. Кардіологія. Ревматологія. Кардіохірургія. – 2010. – № 3. – С. 98 – 100.

## К ВОПРОСУ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ: СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Роксолана ТИМОЧКО-ВОЛОШИН<sup>1</sup>,  
Владимир МУХИН<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт наследственной патологии НАМН Украины,  
Львов, Украина

<sup>2</sup>Львовский государственный университет  
физической культуры, Львов, Украина

**Аннотация.** На сегодня исследования вопроса дисплазии соединительной ткани среди ведущих ученых приобретает все большую популярность. Системность поражения при патологии соединительной ткани связана с распространенностью ее в организме человека. Дисплазия соединительной ткани является преморбидным фоном для развития многих патологических состояний, которые имеют прогредиентное течение и в дальнейшем могут привести к развитию заболеваний, их хронизации и даже инвалидности. На основе обзора научной литературы теоретически обоснованы важность ранней диагностики данной патологии еще в дет-

ском возрасте и значение своевременного применения комплекса средств физической реабилитации и метаболической коррекции у детей с проявлениями дисплазии соединительной ткани.

**Ключевые слова:** дети, дисплазия соединительной ткани, диагностика, реабилитация.

## ON THE PROBLEM OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN CHILDREN: MEANS OF PHYSICAL REHABILITATION

Roksolana TYMOCHKO-VOLOSHYN<sup>1</sup>,  
Volodymyr MUKHIN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Institute of Hereditary Pathology of National Academy  
of Medical Sciences of Ukraine, Lviv, Ukraine*

<sup>2</sup>*Lviv State University of Physical Culture, Lviv, Ukraine*

**Abstract.** At present, the problem of connective tissue dysplasia becomes increasingly popular. Systemic lesions occurring in connective tissue pathology can be associated with its prevalence in the human body. Connective tissue dysplasia represents premorbid background for the development of many pathological conditions, which are characterized by deteriorative course and, subsequently, can lead to the development of diseases, their chronicity and even disability. Based on review of scientific literature sources it has been theoretically substantiated the importance of early diagnosis of this pathology in childhood and the value of prompt application of a complex of means for physical rehabilitation, as well as, metabolic correction in children with manifestations of connective tissue dysplasia.

**Key words:** children, connective tissue dysplasia, diagnosis, rehabilitation.

## References

1. Avramenko O. M., Peshkova O. V. Suchasni pidhody do fizychnoi reabilitatsii hlopychiv 11–12 rokiv pry pochatkovykh stupeniah skoliozu, zumovlenoho dysplaziamy spoluchnoi tkanyny v umovah spetsializovanoi shkoly-internatu [Current approaches to physical rehabilitation of 11-12 year old boys at the initial stages of scoliosis caused by connective tissue dysplasia in a specialized boarding school] // Visnyk Ukrainskoi meduchoi stomatolohichnoi akademii [Ukrainian Medical Dental Academy herald]. T.6, №3. (Ukr.)
2. Bortkevyc O. B. Dysplasia spoluchnoi tkanyny [Connective tissue dysplasia] // Zdorovia Ukrainy. Kardiologia. Revmatologia. Kardiohirurgia [Health of Ukraine. Cardiology. Rheumatology. Cardiosurgery]. 2010. № 4. S. 53 – 55. (Ukr.)
3. Volovar O. S. Fenotypovi oznaky dysplazii spoluchnoi tkanyny u patsientiv iz zahvoriuvanniam skronevo-nywnioshelepnogo syhloba [Phenotypic characteristics of connective tissue dysplasia in patients with diseases of temporomandibular joint] // Ukrainnyi medychnyi chasopys [Ukrainian medical magazine]. 2013. №2 (94). S. 188–192. (Ukr.)
4. Zaremba Ye. Kh., Zimba O. O. Dysplazia spoluchnoi tkanyny: suchasnyi stan problemy [Connective tissue dysplasia: current state of the problem] // Simeina medytsyna [Family medicine]. 2013. №4 (48). S. 121 – 125. (Ukr.)
5. Kadurina T. I., Abbakumova L. N. Metabolicheskie narusheniya u detei s sindromom gipermobilnosti sustavov [Metabolic disorders in children with the syndrome of joint hypermobility] // Lechashchiy vrach [Attending doctor]. 2010. № 4. (Rus.)

6. Kadurina T. I., Abbakumova L. N. Principy rehabilitacii bolnyh s displaziei soedinitelnoi tkani [Principles of rehabilitation of patients with connective tissue dysplasia] // Lechashchyi vrach [Attending doctor]. – 2010. – № 4. (Rus.)
7. Kazymyrko V. K., Ivanytska L. M., Dubkova A. H., Silantieva T. S., Ivanova G. P., Poludnenko M. F., Sharova M. V. Trudnoshchi diahnostryky nedyferentsiyovanoi dysplazii spoluchnoi tkanyny u praktytsi likaria-revmatolooha [Difficulties in diagnosing undifferentiated connective tissue dysplasia in the practice of physician-rheumatologist] // Ukrainnyi revmatologichnyi zhurnal [Ukrainian rheumatology journal]. 2013. № 3 (53). S. 96 – 100. (Ukr.)
8. Koniushevskaia A. A., Franchuk M. A. Sindrom nedifferencirovannoi displazii soedinitelnoi tkani. Pulmonologicheskie aspekty [Undifferentiated connective tissue dysplasia syndrome. Pulmonological aspects] // Zdorovie rebenka [Child health]. 2012. № 7 (42). (Rus.)
9. Marushko Yu. V. Osoblyvosti diahnostryky ta klinichne znachennia syndromu hiperobilnosti suhlobiv u ditei [Peculiarities of diagnostics and clinical significance of joint hypermobility syndrome in children] // Zdorovia Ukrainy [Health of Ukraine]. 2008. № 1 (18). S. 40 – 41. (Ukr.)
10. Mukhin V. M. Fizychna rehabilitatsia [Physical rehabilitation]. – K. : Olimpiyska literatura, 2005. 472 s. (Ukr.)
11. Nazarenko L. H. Dysplazia spoluchnoi tkanyny: rol v patolohii liudyny i problemah hestatsiynoho periodu [Connective tissue dysplasia: the role in a human pathology and problems of the gestational period] (Review) // Zhinochyi likar [Female doctor]. 2010. № 1. S. 42 – 48. (Ukr.)
12. Nesterenko Z. V. Displazia soedinitelnoi tkani – medico-socialnyi fenomen XXI veka [Connective tissue dysplasia as medico-social phenomenon of the 21<sup>st</sup> century] // Bol. Sustavy. Pozvonochnik [Pain. Joints. Spine]. 2012. № 1 (5). S. 17 – 23. (Rus.)
13. Nechaieva G. I., Yakovlev V. M., Konev V. P., Druk I. V., Morozov S. L. Displazia soedinitelnoi tkani: osnovnye klinicheskie sindromy, formulirovka diagnoza, lechenie [Connective tissue dysplasia: major clinical syndromes, diagnosis, treatment] // Lechashchyi vrach [Attending doctor]. 2008. № 2. (Rus.)
14. Nehanevych O. B., Abramov V. V. Ryzyk raptovoi smerti v sporti u osib z oznakamy displazii spoluchnoi tkanyny (ohliad literatury) [The risk of sudden death in sports in patients with signs of connective tissue dysplasia (literature review)] // Medychni perspektyvy [Medical perspectives]. 2013. V. 18, № 1. S. 4 – 8. (Ukr.)
15. Omelchenko L. I., Nikolaienko V. B. Displazii soedinitelnoi tkani u detei [Connective tissue dysplasias in children] // Doktor [Doctor]. № 1. S. 44 – 47. (Rus.)
16. Povorozniuk V. V., Podlianova E. I. K voprosu o gipermobilnosti sustavov [On the question of joint hypermobility] // Bol. Sustavy. Pozvonochnik [Pain. Joints. Spine]. 2012. №1 (5). S. 28 – 32. (Rus.)
17. Sorokman T. V., Lastivka I. V. Epidemiologia ta struktura displazii spoluchnoi tkanyny v ditei [Epidemiology and structure of connective tissue dysplasias in children] // Zdorovie rebenka [Child health]. 2009. № 1 (16). (Ukr.)
18. Shevchenko N. S. Problemy displazii spoluchnoi tkanyny v dytiachomy ta pidlitkovomy vitsi [Problems of connective tissue dysplasia in childhood and adolescence] // Zdorovia Ukrainy. Kardiologia. Revmatologia. Kardiokhirurgia [Health of Ukraine. Cardiology. Rheumatology. Cardio-surgery]. 2010. № 3. S. 98 – 100. (Ukr.)